



TITLE:

京大広報 No. 287

AUTHOR(S):

京都大学広報委員会

---

CITATION:

京都大学広報委員会. 京大広報 No. 287. 京大広報 1985, 287: 615-618

ISSUE DATE:

1985-03-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/209398>

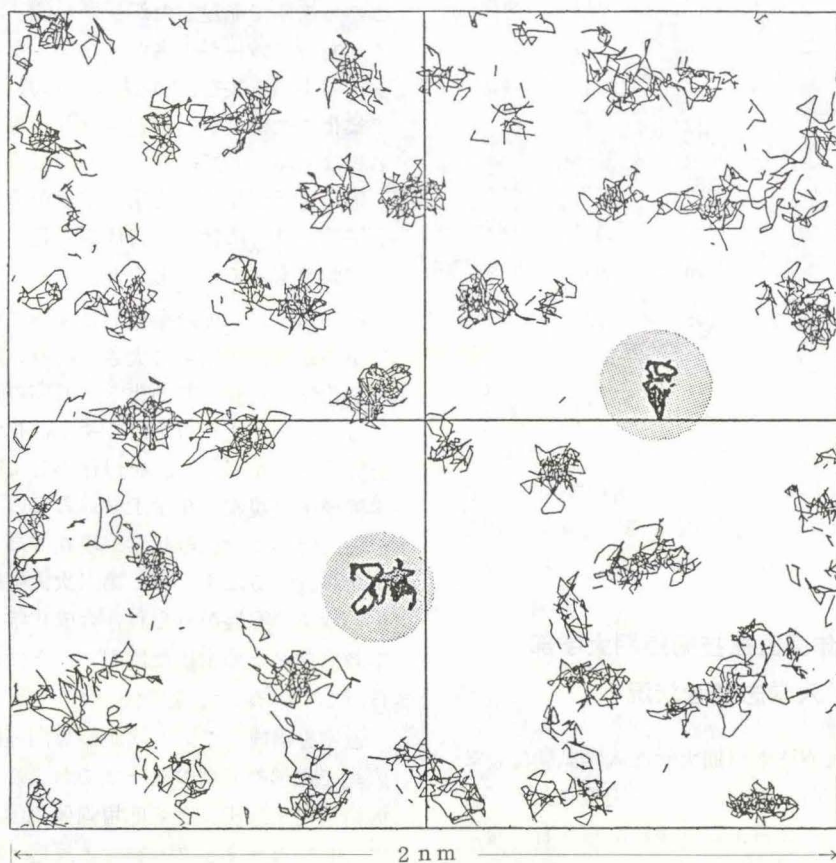
RIGHT:

ファイル中には未許諾による非表示部あり.

# 京大広報

No. 287

京都大学広報委員会



2-メチル-2-プロパノールの3モル%水溶液における分子の運動

—関連記事本文 616 ページ—

(縦横約2nm, 厚さ0.6nmの部分にふくまれる2コのアルコール)  
(分子(ハッチ)と水分子の千億分の1秒間の軌跡を示す。)

## 目 次

昭和60年度入学志願者状況..... 616

昭和60年度医療技術短期大学部

入学志願者状況..... 616

<紹介>

工学部工業化学教室..... 616

<随想>

医学部における放射線医学講座

名誉教授 福田 正..... 618

## ＜大学の動き＞

## 昭和60年度入学志願者状況

昭和60年度入学試験（第2次学力検査）は、3月4日（月）と5日（火）の両日に実施されるが、2月9日（土）から15日（金）まで、各学部において志願票の受付が行われた。

学部別の入学志願者数は、次表のとおりである。

学 部	募集人員	志願者数	倍 率
文 学 部	200人	713人	3.6
教 育 学 部	50	135	2.7
法 学 部	350	903	2.6
経 済 学 部	210	592	2.8
理 学 部	281	745	2.7
医 学 部	120	449	3.7
薬 学 部	80	202	2.5
工 学 部	945	2,194	2.3
農 学 部	300	686	2.3
計	2,536	6,619	2.6

（注）法学部と経済学部の募集人員には、外国学校出身者に対してすでに実施した選考試験の合格者16名と6名とが、それぞれ含まれ、また両学部の志願者数には、同選考試験志願者49名と21名とが、それぞれ含まれている。

## 昭和60年度医療技術短期大学部

## 入学志願者状況

昭和60年度医療技術短期大学部入学試験は、3月4日（月）と5日（火）の両日に実施されるが、入学願書の受付が2月1日（金）から8日（金）まで行われた。

学科別の入学志願者数は、次表のとおりである。

学 科	募集人員	志願者数	倍 率
看 護 学 科	80人	185人	2.3
衛 生 技 術 学 科	40	283	7.1
理 学 療 法 学 科	20	144	7.2
作 業 療 法 学 科	20	79	4.0
計	160	691	4.3

（医療技術短期大学部）

## ＜紹 介＞

## 工学部工業化学教室

京都帝国大学の開設にあたり初代理工科大学長を勤めた中澤岩太の担任する無機製造化学講座と、第三高等学校より移って来た吉田彦六郎の担任する有機製造化学講座とが、現在の工業化学教室の始まりである。その後間もなく電気化学講座、醗酵工学・石炭瓦斯工業講座が増設された。大正3年、理工科大学の分離に際して製造化学科はこの4講座で発足したが、いわゆる澤柳事件のためあって教授が1名だけとなったので、九州大学から中澤良夫を、東京大学から喜多源逸を迎え、工業化学教室として再建された。工業化学という名称は当時としては新しいものであって、いわゆる応用化学が化学の応用に重点があるのに対し、「工業化学」にはそれ自体が「化学」であるという主張をもっていたものと伝えられている。

その後、日本の産業構造の変容に伴って、化学工業の重要性は次第に大きくなり、昭和14年には燃料化学（現在の石油化学）教室の創設をみるに至った。また大正11年にはすでに化学機械学講座を設けていたが、これを母体として昭和15年に化学機械学（現在の化学工学）教室の発足となり、さらに翌年には繊維化学（現在の高分子化学）教室を設置するに至った。第二次大戦後は、さらに化学産業の発展がみられ、合成化学教室や分子工学教室などとの密接な協力のもとに教育・研究に貢献している。

教室を構成している講座の専門範囲は、極めて広範で化学の領域の隅々までおよんでいる。＜無機構造化学講座＞と＜応用固体化学講座＞では、主としてセラミックの物性・反応・構造などについての基礎的な研究を行っており、ガラスや多結晶体の力学的性質や破壊特性を実験と理論の両側から究明している。またセラミックの製造に必要な高温窯炉に応用するための燃焼化学の研究にも独自の展開を見せている。＜工業電気化学講座＞は主として化学反応と電気エネルギーとの関係を対象とし、エネルギー変換効率の高い高温二次電池や、電気分解を利用して電気エネルギーを化学エネルギーとして貯蔵したり、またこれを電気に変換するシステムなどの研究を行っている。＜工



業物理化学講座>では伝統的な写真感光理論の研究から発展して、固体表面光反応の基礎研究を進めている。写真は、感光材料である臭化銀の単結晶上に配向重複成長させた塩化銀の結晶で、結晶方位の組み合わせによってきまる結晶の外形が、予想(図)とよく一致していることを示している(面指数{100}は立方体の任意の面、{110}は一つの面の対角線に垂直な面、{111}は立体対角線に垂直な面を示す)。<一般物理化学講座>における層間化合物の研究、とくにフッ化黒鉛の研究は独創的なものであり、その応用も大いに期待されている。またこの講座では溶液における分子の挙動の精密な追跡を行っているが、表紙の図は、2-メチル-2-プロパノール(ブタノール)の水溶液について、アルコール分子(ハッチのあるもの2個)と水分子の運動を計算したものである。<一般分析化学講座>ではクロマトグラフィー分析を発展させ、固定化酵素を用いるフローインジェクション分析や化学発光、生物発光を用いる高感度検出法などに独特の研究を行うほか、環境化学計測にも大きな貢献をしている。<工業分析化学講座>でも液体クロマトグラフィーに光学分割や界面動電現象を利用して高分解能分析法の研究を行うほか、有機フッ素化学の分野においても、リンやイオウ、ケイ素などの特性を生かした新しい化合物の合成法を開発している。<有機反応化学講座>ではアルミニウムやクロムなどをふくむ反応剤を用いて、高度な選択性をもって化学反応を制御し、精密合成化学の展開に挑んでいる。これを利用して生物活性をもつ物質を高収率

で合成し、天然に存在して、少量で特異な効果を示すような物質を合成するだけでなく、さらにそれ以上の機能を示す物質の合成を試みている。

<天然有機化学講座>においても有機スズ化合物の合成に長い伝統をもち、これを利用して新しい合成プロセスを開発している。また分子の立体的な歪みについて独自の研究を進め高い歪みをもつ新しい化合物のいくつかの合成に成功した。

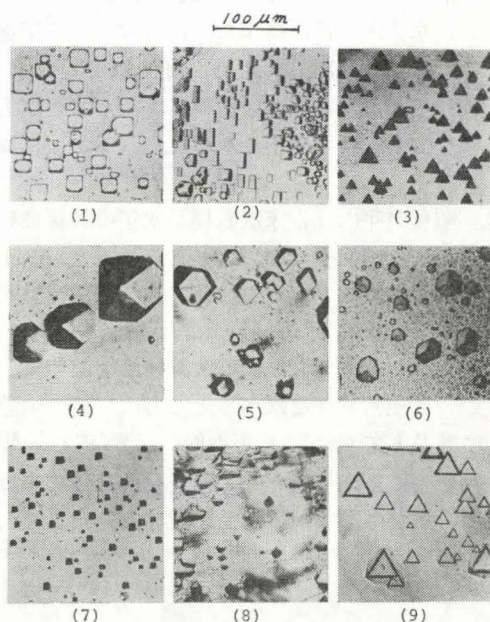
<工業生化学講座>では酵母や微生物のさまざまな環境下での生理を研究し、これらに含まれる種々の酵素の性質や反応機構、生合成調節機構を解明し、これを利用して各種物質の合成や分解を行い、有機反応触媒としての能力を発揮させるため精力的に実験を進めている。

以上の各講座の研究内容にみられるように、この教室における研究は化学の基礎にしっかりと連なっており、その先端をリードするものであるが、単に自然現象の解明・理解に満足するだけでなく、その利用において人類社会の福利に貢献することを目的としている。一教室ではあるが化学およびその周辺領域に及ぶ広い範囲の研究が行われているため、教室の研究力を集中するという事は難かしいが、研究者相互の啓発・刺激には恵まれた環境というべきであり、将来も先導的・開拓的な教育・研究が進展するものと期待される。

(工学部)

Solvent for AgCl	Miller index	Miller index for AgBr sheet crystal surface		
		{100} face	{110} face	{111} face
MEA+EA to make {100} face	(1)			
	(2)			
MEA+Pyr to make {110} face	(4)			
	(5)			
MEA+AM to make {111} face	(7)			
	(8)			

臭化銀単結晶面上における塩化銀のエピタキシャル(配向重複)成長予想図



左図に対応するように成長させた塩化銀結晶の顕微鏡写真(予想とよく一致している。)

